

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **04-084248**

(43)Date of publication of application : **17.03.1992**

(51)Int.Cl.

G06F 13/00  
H04L 29/06

(21)Application number : **02-199969**

(71)Applicant : **NEC CORP**

(22)Date of filing : **26.07.1990**

(72)Inventor : **ISHIHARA KAZUHIKO**

## (54) **PRE-COMMUNICATION PROCESSOR**

(57)Abstract:

**PURPOSE:** To set optimum communication speed corresponding to a work content by establishing plural logical channels on one physical line and controlling the multiplicity of a session established in the channel in an equipment controlling communication between computer systems.

**CONSTITUTION:** A data precedence control means 12 sets a precedence parameter by an instruction from an application program 11 and gives the request of the establishment of the session to a pre-communication processor 2. The precedence parameter designates how much occupancy ratio the session has in the logical channel. A logical channel control means 21 analyzes the precedence parameter of the request for the establishment of the session from a host computer system 1. When the logical channel satisfying the precedence parameter exists as the result of the retrieval of a session multiplex control means 24, a session establishment means 23 establishes the session on the logical channel. When such logical channel does not exist, a logical channel establishment means 22 establishes the new logical channel with an opposite computer system 3 and the session establishment means 23 establishes the session on the logical channel.



⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-84248

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>

G 06 F 13/00  
H 04 L 29/06

識別記号

3 5 3 C

庁内整理番号

7368-5B

⑭ 公開 平成4年(1992)3月17日

8020-4M H 04 L 13/00 3 0 5 D

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 前置通信処理装置

⑯ 特 願 平2-199969

⑰ 出 願 平2(1990)7月26日

⑱ 発 明 者 石 原 一 彦 東京都港区芝5丁目7番1号 日本電気株式会社内

⑲ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目7番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 井出 直孝

明 細 書

1. 発明の名称

前置通信処理装置

2. 特許請求の範囲

1. ホスト計算機システムにシステム間通信路を介して接続され、通信を行う相手計算機システムを接続する物理通信回路上に論理通信路を確立する論理通信路確立手段を備えた前置通信処理装置において、

セッション確立時に、上記ホスト計算機システムのもつアプリケーションプログラムからの指示による送信データの優先度に基づき論理通信路の確立およびセッションの確立の指示を行う論理通信路管理手段と、

確立した論理通信路上にエンドシステム間のデータ通信を実現するセッションを確立するセッション確立手段と、

1本の論理通信路上に複数のセッションを確立

するセッション多重化管理手段と

を備えたことを特徴とする前置通信処理装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、計算機システム間の通信手段に利用する。特に、データ送信優先度制御手段に関する。

〔概要〕

本発明は、計算機システム間の通信を司る装置において、

一本の物理回路上に複数の論理通信路を確立し、この論理通信路内に確立するセッションの多重度を制御することにより、

業務内容に応じた最適な通信速度を設定することができるようにしたものである。

〔従来の技術〕

従来、計算機システム間の通信において一本の物理回路上に複数の論理通信路を確立し、その中に確立するセッションはあらかじめ決められた数まで多重化していた。

〔発明が解決しようとする課題〕

このように、従来例では、一本の物理回線上に複数の論理通信路を確立し、この論理通信路内に確立するセッションはあらかじめ定義されたセッション数まで無条件に多重化していたので、相手計算機システムとの間で確立されたセッションは全て均一の重み付けが与えられることになり、アプリケーションプログラムの業務内容により優先的にデータを送信したい場合やある程度の応答時間を保証したい場合に、セッション単位に制御できない欠点があった。

本発明は、このような欠点を除去するもので、自装置が接続された計算機システムと相手計算機システムとの間に確立されるセッションの重み付けを制御することができる前置通信処理装置を提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

本発明は、ホスト計算機システムにシステム間通信路を介して接続され、通信を行う相手計算機システムを接続する物理通信回線上に論理通信路

を確立する論理通信路確立手段を備えた前置通信処理装置において、セッション確立時に、上記ホスト計算機システムのもつアプリケーションプログラムからの指示による送信データの優先度に基づき論理通信路の確立およびセッションの確立の指示を行う論理通信路管理手段と、確立した論理通信路上にエンドシステム間のデータ通信を実現するセッションを確立するセッション確立手段と、1本の論理通信路上に複数のセッションを確立するセッション多重化管理手段とを備えたことを特徴とする。

〔作用〕

ホスト計算機システムのアプリケーションプログラムからの指示によりセッション確立時に優先度パラメータが設定され、セッション確立が要求されると、この優先度パラメータを満足する論理通信路の有無を検索する。論理通信路が存在するときは、この論理通信路にセッションを確立し、一方、論理通信路が存在しないときは、新たな論理通信路を確立してこの論理通信路にセッション

を確立する。

〔実施例〕

以下、本発明の一実施例に関して図面を参照して説明する。

第1図は、この実施例の構成を示したものである。ホスト計算機システム1はアプリケーションプログラム11とデータ優先度制御手段12とを含んでいる。前置通信処理装置2はバス状あるいはループ状のシステム間通信路4によってホスト計算機システム1に接続され、相手計算機システム3とは物理通信回線5によって接続されている。前置通信処理装置2は、論理通信路管理手段21と、論理通信路確立手段22と、セッション確立手段23と、セッション多重化管理手段24とを含んでいる。

この実施例は、第1図に示すように、ホスト計算機システム1にシステム間通信路4を介して接続され、通信を行う相手計算機システム3を接続する物理通信回線5上に論理通信路を確立する論理通信路確立手段22を備え、さらに、本発明の特徴とする手段として、セッション確立時に、ホス

ト計算機システム1のもつアプリケーションプログラム11からの指示による送信データの優先度に基づき論理通信路の確立およびセッションの確立の指示を行う論理通信路管理手段21と、確立した論理通信路上にエンドシステム間のデータ通信を実現するセッションを確立するセッション確立手段23と、1本の論理通信路上に複数のセッションを確立するセッション多重化管理手段24とを備える。

次に、データ優先度制御手段12、論理通信路管理手段21、論理通信路確立手段22、セッション確立手段23およびセッション多重化管理手段24での処理について第2図および第3図を参照してこの実施例の動作を説明する。

第2図で、データ優先度制御手段12はアプリケーションプログラム11からの指示またはアプリケーションプログラム11の種別によりセッション確立時に優先度パラメータを設定し、前置通信処理装置2に対してセッション確立を要求する。優先度パラメータはこのセッションが論理通信路内で

どの程度の占有率を持つかを指定する。

第3図で、論理通信路管理手段21はホスト計算機システム1からのセッション確立要求の優先度パラメータを解析し、セッション多重化管理手段24にこの優先度パラメータを満足する論理通信路の存在の有無を検索する。この検索処理により、優先度パラメータを満足する論理通信路が存在する場合には、セッション確立手段23により論理通信路上にセッションを確立する。優先度パラメータを満足する論理通信路が存在しない場合には、論理通信路確立手段22により相手計算機システムとの間に新たに論理通信路を確立し、セッション確立手段23により論理通信路上にセッションを確立する。以上により、論理通信路上に確立するセッションの数を制限し、他セッションによる送信待ちの割合を少なくすることにより、優先的な送信が実現できる。

〔発明の効果〕

本発明は、以上説明したように、計算機システム間の通信に際し、論理通信路内に確立するセッ

ションの多重度でデータ優先度を制御することにより、アプリケーションプログラムの業務内容によってそれぞれに最適の通信速度を設定することができ、業務量の変動にも動的に対応することができる効果がある。

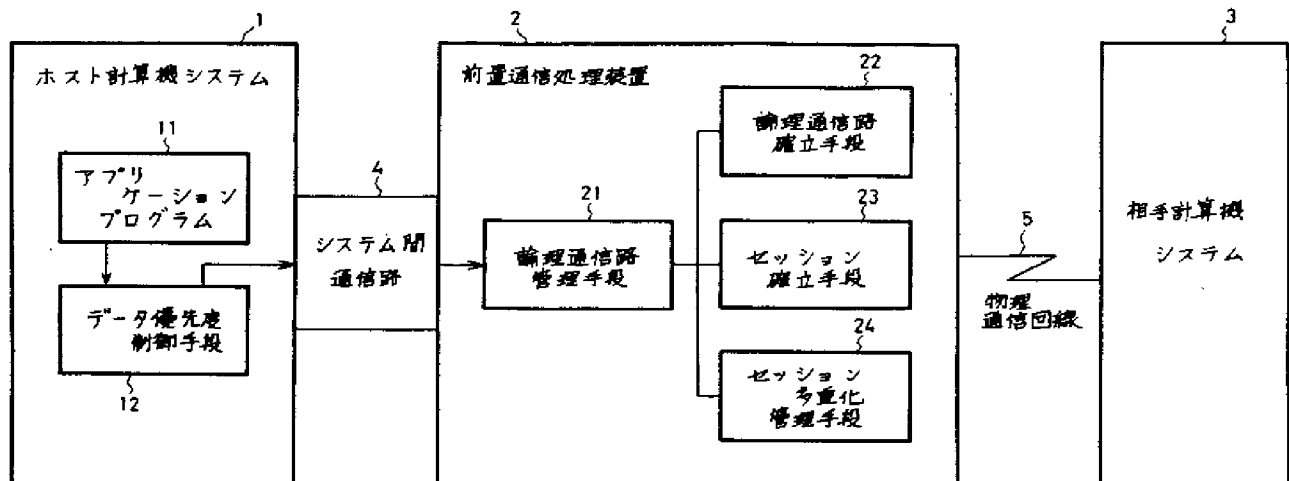
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明実施例の構成図。

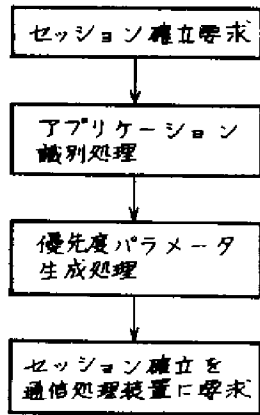
第2図はデータ優先度決定処理のフローチャート。

第3図は優先度パラメータによるセッション確立処理のフローチャート。

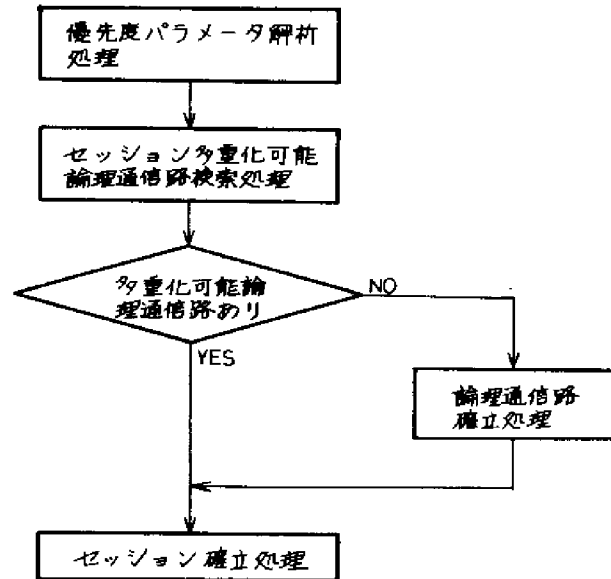
1…ホスト計算機システム、2…前置通信処理装置、3…相手計算機システム、4…システム間通信路、5…物理通信回線、11…アプリケーションプログラム、12…データ優先度制御手段、21…論理通信路管理手段、22…論理通信路確立手段、23…セッション確立手段、24…セッション多重化管理手段。



実施例の構成  
第1図



実施例の動作  
第 2 図



実施例の動作  
第 3 図